

REPORTE DEL BANCO FORRAJERO;

MORERA (MORUS NIGRA)



Existen varias fuentes forrajeras que proporcionan gran cantidad de nutrientes a los animales que los consumen, tal es el caso de la planta género *Morus* conocida en Costa Rica como morera. La Morera (*Morus nigra*) es un ejemplo de una planta utilizada en Centroamérica como fuente de alimento forrajero en los

sistemas de producción de bovinos y caprinos de leche, suministrando a los animales las ramas picadas (Boschini 2000).

Esta planta por su alto contenido proteico brinda una excelente alimentación al ganado, ofreciéndole los nutrientes que necesita, principalmente proteína, además de sus características de corte y acarreo, así como la ventaja que posee de reproducirse asexualmente por estaca lo cual facilita su establecimiento (González 1996).

Por las características detalladas anteriormente, es ideal para plantarla en las zonas aledañas a los establos. Esto facilita el transporte del material para suministrarlo a los animales al momento del ordeño o en la fase de cría y permite hacerle un abonamiento fácil y económico con el material resultante del lavado del establo (González 1996).

Aspectos generales de la morera (*Morus nigra*)

Originario de Asia, el árbol de morera perteneciente al orden de las Urticales, familia Moraceae y género *Morus*, se ha adaptado a la Zona Tropical de Centroamérica de manera excelente (Benavides 1995. Benavides et al. 1994; Rodríguez et al. 1994; Boschini, et al. 1998 citados por Boschini et al. 1999).

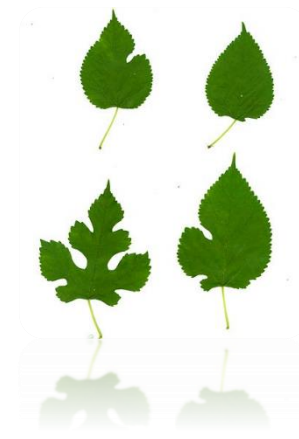
Del Género *Morus* se conocen más de 30 especies y alrededor de 300 variedades. Las especies más conocidas *Morus alba* y *Morus nigra*, parecen tener su origen al pie del Himalaya. Tradicionalmente el árbol de morera se utiliza para la alimentación del gusano de seda (Benavides 1995)

Valor nutricional

El tallo no lignificado (tallo tierno) también tiene una buena calidad nutricional con valores de 7 a 14% para proteína cruda y la digestibilidad in vitro entre 56% y 70% (Benavides et al 1994; Espinoza 1996; Rojas y Benavides 1994 citados por Castro 2002).

Debido a su poca fibra y alto contenido de carbohidratos el follaje de morera puede ensilarse sin aditivos, mostrando un patrón láctico de fermentación, con pocas pérdidas en proteína cruda (entre 16 y 21% de PC) y mantenimiento entre 66 y 71% de digestibilidad in vitro de la materia seca (Vallejo 1994; González 1994 citado por Castro 2002); parámetros muy superiores a los ensilajes fabricados con forrajes tropicales (Castro 2002).

Su composición nutricional depende de la edad de la planta, se informan contenidos de proteína del 25% a los 70 días y del 21,9% a los 90 días; la tasa de degradación



de la materia seca en rumen (8,7-10,3% por hora) se asemeja al valor de las leguminosas arbustivas (Rojas 2008).

El follaje de morera tiene un excelente valor nutricional debido a sus altos niveles de proteína, estos varían del 14 al 22% en el material seco (Piccioni 1970 citado por Boschini 2000 citada por Paniagua). Digestibilidad en vitro 79% para MS y el 89% para proteína cruda (Jegout et al. 1991 citada por Benavides et al. 2004 citado por Paniagua 2007)



Consumo animal

Para utilizar la morera en la alimentación de animales se debe efectuar el primer corte a los 12 meses después de establecida la plantación y la fertilización y si la fertilización es adecuada, la frecuencia de poda es de cada 3 meses en zonas húmedas (Benavides 1995 citado por Paniagua 2007).

Este cultivo tiene el inconveniente de una alta extracción de nutrientes del suelo, lo que requiere ser compensada con una adecuada fertilización (Rojas 2008).

Se suministra entre el 1% y el 1,5% del corporal del follaje de la morera en base seca a las vacas con una producción de 15 kg o menos, llegando a reemplazar por completo el concentrado comercial (Paniagua 2007).

